

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-136110
(P2000-136110A)

(43)公開日 平成12年5月16日(2000.5.16)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード*(参考) |
|--------------------------|------|---------|-------------|
| A 6 1 K | 7/00 | A 6 1 K | 7/00 J |
| | 7/06 | | 7/06 |
| | 7/42 | | 7/42 |

審査請求 有 請求項の数25 O L (全 11 頁)

| | | | |
|-------------|-----------------------|---------|--|
| (21)出願番号 | 特願平11-271398 | (71)出願人 | 391023932 ロレアル L O R E A L フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14 |
| (22)出願日 | 平成11年9月24日(1999.9.24) | (72)発明者 | パスカル アルノー フランス国 94240 ライ レ ローズ, リュ ドゥ ラ ベルジェール 18 |
| (31)優先権主張番号 | 9 8 1 1 9 4 6 | (72)発明者 | マルティヌ ヴィアル フランス国 75013 パリ, リュ ナシヨ ナル 41 |
| (32)優先日 | 平成10年9月24日(1998.9.24) | (74)代理人 | 100109726 弁理士 園田 吉隆 (外1名) |
| (33)優先権主張国 | フランス (F R) | | |

(54)【発明の名称】 トリ安息香酸トリエステルとベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体を含有する化粧品用組成物及びその用途

(57)【要約】

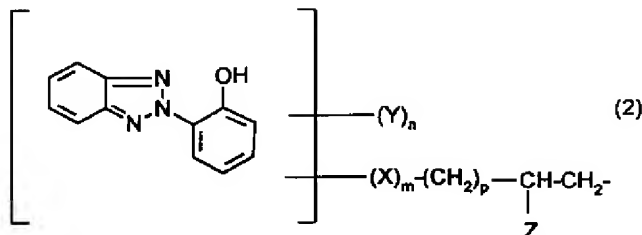
【課題】 光保護力が大幅に高められた化粧品用組成物を提供する。

【解決手段】 化粧品的に許容可能な支持体に、(i)ベンゾトリアゾール官能基を有する少なくとも1つのシリコン誘導体系の親油性UV遮蔽剤と(ii)全ての遮蔽剤をそれだけで十分に溶解させる量の少なくとも1つのトリ安息香酸トリエステルとを含有せしめる。

【特許請求の範囲】

【請求項１】 化粧品的に許容可能な支持体に、（ｉ）親油性有機遮蔽剤として、ベンゾトリアゾール官能基を有する少なくとも１つのシリコン誘導体と、（ｉｉ）該遮蔽剤の全てをそれだけで十分に溶解させる量の少なくとも１つのトリ安息香酸トリエステルを含有せしめてなることを特徴とする化粧品用又は皮膚用組成物。

【請求項２】 ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体が、次の式（１）：



「上式中、

- Yは同一でも異なってもよく、 C_1-C_8 アルキル基、ハロゲン及び C_1-C_4 アルコキシ基から選択され、後者の場合、同じ芳香環上の隣接する2つのY基が、アルキリデン基が1又は2の炭素原子を有するアルキリレンジオキシ基を協働して形成し得るものであると理解され、
- XはO又はNHを表し、
- Zは、水素又は C_1-C_4 アルキル基を表し、
- nは0～3の整数であり、

$$O_{(3-a)/2} Si(R_1)_a - G \quad (1)$$

{上式中:

- R_1 はハロゲン化されていてもよい $C_1 - C_{10}$ アルキル基又はフェニル基又はトリメチルシリルオキシ基を表し、
- a は 0 ～ 3 から選択される整数であり、
- 符号 G は、次の式(2)：

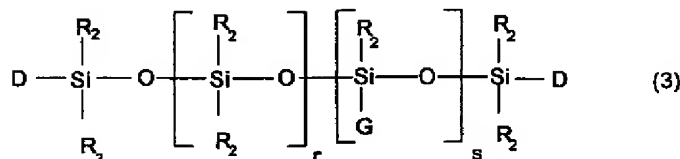
【化1】

- mは0又は1であり、
- pは1～10の整数を表す]

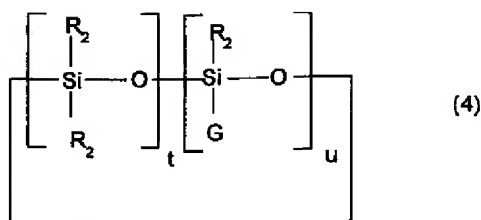
に相当する、ケイ素原子に直接結合した一価の基を示す)の少なくとも1つの単位を含有するベンゾトリアゾール官能基を有するポリオルガノシロキサン又はシランから選択されることを特徴とする請求項1に記載の組成物。

【請求項３】 ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体が、次の式(３)又は(４)：

【化2】



【化3】



{上式中,

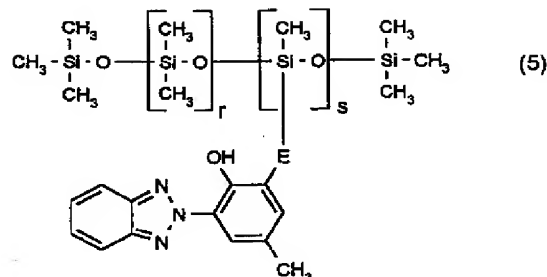
- R_2 は同一でも異なってもよく、 C_1-C_{10} アルキル、フェニル、3,3,3-トリフルオロプロピル及びトリメチルシリルオキシ基から選択され、数基準で、 R_2 基の少なくとも80%はメチルであり；
- Dは同一でも異なってもよく、 R_2 基及び符号Gの基から選択され、
- r は0~50の整数であり、 s は0~20の整数であり、 $s=0$ の場合、2つの符号Dの少なくとも1つはGを示し；

- u は 1 ～ 6 の整数であり、 t は 0 ～ 10 の整数であり、 $t + u$ は 3 以上であると理解されるものであり、
- 符号 G は前記式 (2) に相当する。

に相当するものであることを特徴とする請求項 1 又は 2
に記載の組成物。

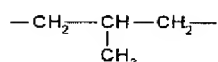
【請求項4】 ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体が、次の式(5)：

【化4】



「上式中、 $0 \leq r \leq 10$ 、 $1 \leq s \leq 10$ であり、Eは、

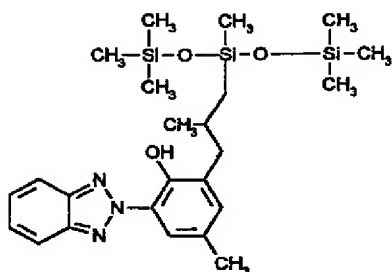
【化5】



の二価の基を表す]に相当するものであることを特徴とする請求項3に記載の組成物。

【請求項5】 ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体が、次の式：

【化6】

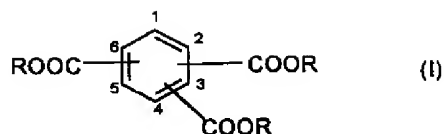


に相当するものであることを特徴とする請求項4に記載の組成物。

【請求項6】 ベンゾトリアゾール官能基を含有するシリコン誘導体が、組成物の全重量に対して0.1～20重量%、好ましくは0.2～15重量%の範囲の含有量で存在していることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項7】 トリ安息香酸トリエステルが次の一般式(I)：

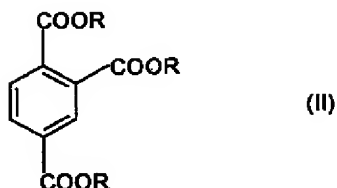
【化7】



(上式中、Rは直鎖状又は分枝状で、飽和又は不飽和であり、3～30、好ましくは8～18の炭素原子を有するアルキルを示す)に相当するものから選択されることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項8】 トリ安息香酸トリエステルが次の一般式(II)：

【化8】



[Rは、前記式(I)で示したものと同様の意味を有する]に相当するトリメリト酸トリエステルから選択されることを特徴とする請求項7に記載の組成物。

【請求項9】 式(I)の化合物が：

— トリメリト酸2-エチルヘキシル；

— トリメリト酸デシル；

— トリメリト酸トリイソデシル；

— トリメリト酸2-ブチルヘキシル；

— トリメリト酸トリデシル；又はそれらの混合物；

から選択されることを特徴とする請求項8に記載の組成物。

【請求項10】 トリ安息香酸トリエステルが、組成物の全重量に対して0.1～99重量%、好ましくは0.5～50重量%の範囲の含有量で存在していることを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項11】 ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体とトリ安息香酸トリエステル化合物の濃度が、組成物の日光保護ファクターが少なくとも2になるように選択されることを特徴とする請求項1ないし10のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項12】 無水又はエマルションの形態の、固体状、ペースト状又は液状組成物の形態であることを特徴とする請求項1ないし11のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項13】 油、ゲル、懸濁液、2相製品、水中油型又は油中水型分散液、単一又は複合エマルション、小胞体分散液、鋳込み又は成型固形物、パウダー、フォーム又はスプレーの形態であることを特徴とする請求項1ないし12のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項14】 皮膚及び／又は唇及び／又は体表面成長部のメイクアップ及び／又は手入れ用製品であることを特徴とする請求項1ないし13のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項15】 唇用製品の形態であることを特徴とする請求項14に記載の組成物。

【請求項16】 脂肪物質、有機溶媒、イオン性又は非イオン性の増粘剤、柔軟剤、フリーラジカル捕捉酸化防止剤等の酸化防止剤、不透明化剤、安定化剤、エモリエント、シリコーン類、フッ化化合物、 α -ヒドロキシ酸、消泡剤、水和剤、ビタミン類、香料、防腐剤、界面活性剤、顔料、真珠光沢剤、フィラー、金属イオン封鎖剤、ポリマー類、噴霧剤、塩基性又は酸性化剤、及び染料から選択される化粧品用アジュバントをさらに含有していることを特徴とする請求項1ないし15のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項17】 皮膚、唇及び／又は体表面成長部を光保護するための抗日光用製品であることを特徴とする請求項1ないし16のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項18】 UV-A及び／又はUV-Bの範囲で活性のある一又は複数の付加的な親水性又は親油性の有機遮蔽剤をさらに含有していることを特徴とする請求項1ないし17のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項19】 前記付加的な有機遮蔽剤が、ショウノウ誘導体、トリアジン誘導体、ケイ皮酸誘導体類、サリ

チル酸誘導体類、ベンゾフェノン誘導体類、ジベンゾイルメタン誘導体、 β, β -ジフェニルアクリレート誘導体、 p -アミノ安息香酸誘導体、ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体以外の遮蔽ポリマー及び遮蔽シリコンから選択されることを特徴とする請求項18に記載の組成物。

【請求項20】 付加的な光保護剤として、UV線を散乱及び／又は反射により物理的に遮蔽可能な、被覆又は未被覆の金属酸化物の顔料又はナノ顔料をさらに含有することを特徴とする請求項1ないし19のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項21】 前記顔料又はナノ顔料が、被覆又は未被覆の酸化チタン、酸化亜鉛、酸化鉄、酸化ジルコニウム又は酸化セリウム、及びそれらの混合物から選択されることを特徴とする請求項20に記載の組成物。

【請求項22】 皮膚を人工的にサンタン状態にする、及び／又は褐色にする少なくとも1つの薬剤をさらに含有していることを特徴とする請求項1ないし21のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項23】 毛髪用製品であることを特徴とする請求項1ないし19のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項24】 UV線から皮膚及び／又は唇及び／又は体表面成長部を保護することを意図した化粧品用組成物の製造における、請求項1ないし24のいずれか1項に記載の組成物の使用。

【請求項25】 UV線からの皮膚及び／又は唇及び／又は体表面成長部の保護を意図し、ベンゾトリアゾール官能基を有する少なくとも1つのシリコン誘導体からなる紫外線を遮蔽する親油性系を含む化粧品用組成物の製造において、該組成物の光保護力を改善させるための、少なくとも1つのトリ安息香酸トリエステルの使用。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特に、紫外線から皮膚及び／又は唇及び／又は体表面成長部を光保護することを意図した新規の化粧品用組成物(以下、この組成物を単に抗日光組成物と呼称する)、並びに、多くの化粧品用途におけるそれらの使用に関する。さらに詳細には、本発明は、化粧品的に許容可能な支持体に、(i)親油性有機サンスクリーン剤として、ベンゾトリアゾール官能基を有する少なくとも1つのシリコン誘導体と、(ii)トリ安息香酸トリエステルであり、予め決められた量で存在する、適切に選択された所定の油を含有せしめてなる、改善された光保護力を有する組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】280nmと400nmの間の波長の光線によりヒトの表皮は日焼けし、特に、UV-Bとして知られている280と320nmの間の波長の光線により、皮膚は、自然なサン

タン状態の形成の障害となるサンバーン状態となったり、また紅斑が形成されたりする；よって、UV-Bは遮蔽すべきである。また、皮膚をサンタン状態にする320nmと400nmの間の波長を有するUV-Aは、特に、敏感肌又は頻繁に太陽光線にさらされている皮膚に悪影響を与えうることが知られている。UV-Aは、特に、皮膚の弾性を喪失させ、しわを出現せしめ、皮膚を時期尚早の老化に導く原因となるものである。それらは、紅斑反応の誘因を促進し、ある個体においてこの反応を増幅させ、光毒性又は光アレルギー反応を引き起こす恐れがある。よって、UV-Aもまた遮蔽することが望ましい。

【0003】皮膚の光保護(UV-A及び／又はUV-B)を意図した多数の化合物が、現在までに提供されている。これらの抗日光組成物は、有害な紫外線を選択的に吸収可能な、一又は複数の標準的な親油性及び／又は親水性の有機遮蔽剤類を、選択される製薬的形態の種類に応じて、種々の濃度で含有してなるものであり、これらの遮蔽剤類(及びその量)は、所望の保護ファクター[保護ファクター(PF)は、UV遮蔽剤を用いた場合に紅斑が形成され始めるまでに必要な照射時間の、UV遮蔽剤を用いない場合に紅斑が形成され始めるまでに必要な時間に対する比率を数学的に表したものである]の関数として選択される。

【0004】抗日光組成物に特に有用であり、UV-A領域及びUV-B領域の両方に対し高活性を有する親油性のUV有機遮蔽剤は、欧州特許公開第0392883号；欧州特許公開第0660701号；欧州特許公開第0708108号；欧州特許公開第0711778号；欧州特許公開第711779号に記載されている。

【0005】これらは、ベンゾトリアゾール官能基を有するポリオルガノシロキサン又はシランである。それらは独特の特徴を有するものであるが、室温で固体状であるといった欠点も有する。従って、それらを抗日光化粧品用組成物に使用する場合は、それらの調製及び実施、特にそれらを適切に溶解させるための溶媒を見出すことに関し、ある種の制約が生じていた。この点について、今日では通常、油、例えばエステル類、特に安息香酸C₁₂-C₁₅アルキル[ファインテックス社(Finetex)の「フィンソルブ(Finsolv)TN」]、又はトリグリセリド、特にC₈-C₁₂脂肪酸トリグリセリド[ヒュルス社(Huls)の「ミグリオール(Miglyol)812」]、又は一価アルコール又は多価アルコール、例えばエタノール、並びにそれらの混合物が使用されている。しかし、たとえ上述した遮蔽剤に対する溶解性を有していても、これらの生成物はUV線を遮蔽する分野において、UV-A又はUV-Bのいずれに対しても固有の活性を示さないという欠点を有するものであった。本発明は上述した問題を解決するためのものである。

【0006】トリ安息香酸トリエステル型の油、例えば

トリメリト酸トリデシルが、脂肪相を含有する多くの化粧品調製に使用されることはよく知られている。特に、口紅に関しては、欧州特許公開第0792637号に記載されている。また、鉱物性油を含有しない無水化粧品用組成物の調製については、欧州特許公開第0194055号に記載されている。

【0007】米国特許第4940577号において、この種の油は、単独の乳化剤として、特定のリン酸エステルを必ず含有し、水分量が少ない透明な油中水型マイクロエマルジョンの脂肪相を構成する。これらのマイクロエマルジョンは、UV有機遮蔽剤、例えばオクチルジメチルパラ-アミノベンゾアート、ケイ皮酸オクチル、サリチル酸オクチル又は3-ベンゾフェノンに基づいた抗日光用製品、並びに自己サンタン用製品として使用される。

【0008】米国特許第4940574号において、この種の油は、シンナマート、サリチラート及びパラ-アミノベンゾアートから選択される二種のUV-B有機遮蔽剤と、ベンゾフェノン型のUV-A有機遮蔽剤の組合せを、シリコン油に含有せしめてなる高い保護力を有する無水抗日光用製品中にエモリエント剤として使用されている。

【0009】

【課題を解決するための手段及び発明の実施の形態】上述した光保護の分野において鋭意研究を行ったところ、本出願人は、驚くべきことに、また予期しないことに、トリ安息香酸トリエステルであり、適切に選択された所定の油を、全ての遮蔽剤をそれだけで溶解するのに十分な量が組成物中に存在するように組合せることにより、光保護化粧品用組成物に含有されるベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体系の親油性UV遮蔽剤の光保護力がかなり改善されることを見出した。この発

見が、本発明の基礎を形成する。

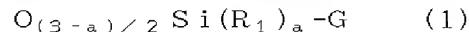
【0010】よって、本発明の主題の一つは、化粧品的に許容可能な支持体に、(i)ベンゾトリアゾール官能基を有する少なくとも1つのシリコン誘導体系の親油性UV遮蔽剤と、(ii)全ての遮蔽剤をそれだけで十分に溶解する量の少なくとも1つのトリ安息香酸トリエステル(benzoic triacid triester)を含有せしめてなることを特徴とする新規の化粧品用又は皮膚病用組成物を提供することにある。

【0011】また本発明の主題は、太陽光線等の紫外線から、皮膚及び／又は唇及び／又は体表面成長部、例えば毛髪、睫毛、眉毛又は爪を保護することを意図した組成物の製造への、このような組成物の使用にある。

【0012】最後に、本発明の他の主題は、UV線から皮膚及び／又は唇及び／又は体表面成長部の保護を意図し、ベンゾトリアゾール官能基を有する少なくとも1つのシリコン誘導体系を含む、UVを遮蔽系を含有する化粧品用組成物の製造において、該組成物の光保護力を改善させるための、少なくとも1つのトリ安息香酸トリエステルの使用にある。

【0013】本発明の他の特徴、側面及び利点は、以下の詳細な記載を読むことで明らかになるであろう。

【0014】本発明で使用されるベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体系は、次の式(1)：



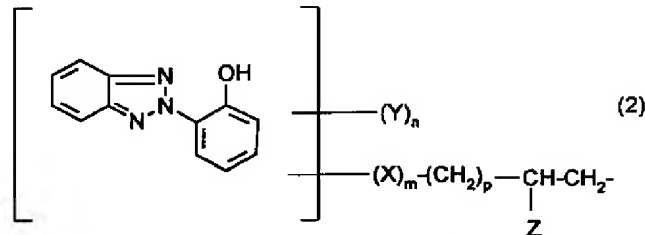
〔上式中：

— R_1 はハロゲン化されていてもよい C_1-C_{10} アルキル基又はフェニル基又はトリメチルシリルオキシ基を表し、

— a は0～3から選択される整数であり、

— 符号Gは、次の式(2)：

〔化9〕



〔上式中、

— Yは同一でも異なってもよく、 C_1-C_8 アルキル基、ハロゲン及び C_1-C_4 アルコキシ基から選択され、後者の場合、同じ芳香環上の隣接する2つのY基が、アルキリデン基が1又は2の炭素原子を有するアルキリジエオキシ基を協働して形成し得るものであると理解され、

— XはO又はNHを表し、

— Zは、水素又は C_1-C_4 アルキル基を表し、

— n は0～3の整数を表し、

— m は0又は1であり、

— p は1～10の整数を表す〕

に相当する、ケイ素原子に直接結合する一価の基を示す)の少なくとも1つの単位を含有するベンゾトリアゾール官能基を有するシロキサン又はシランであることが好ましい。

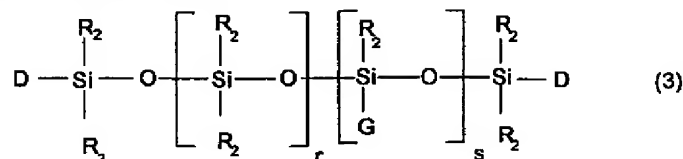
【0015】これらの化合物は、特に欧州特許公開第0392883号；欧州特許公開第0660701号；欧州特許公開第0708108号；欧州特許公開第0711778号；欧州特許公開第711779号に記載されている。好ましくは、本発明で使用されるシリコン誘導体系は、特に欧州特許公開第0660701号に記載され

ているベンゾトリアゾールシリコーンの一般的ファミリーに属するものである。

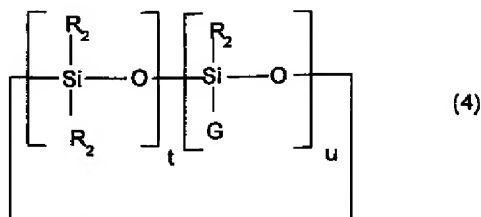
【0016】本発明を実施するために特に適切なベンゾ

トリアゾールシリコーンのファミリーは、次の式(3)又は(4)：

【化10】



【化11】

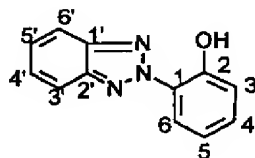


(上式中、

- R_2 は同一でも異なってもよく、 C_1-C_{10} アルキル、フェニル、3,3,3-トリフルオロプロピル及びトリメチルシリルオキシ基から選択され、数基準で、 R_2 基の少なくとも80%はメチルであり；
- D は同一でも異なってもよく、 R_2 基及び符号 G の基から選択され、
- r は0~50の整数であり、 s は0~20の整数であり、 $s=0$ の場合、2つの符号 D の少なくとも1つは G を示し；
- u は1~6の整数であり、 t は0~10の整数であり、 $t+u$ は3以上であると理解されるものであり、
- 符号 G は上述した式(2)に相応するものであるに相当する化合物を組合せたものである。

【0017】上述した式(2)から明らかなように、ベンゾトリアゾール単位に対する鎖単位 $-(\text{X})_m-(\text{CH}_2)_p-\text{CH}(\text{Z})-\text{CH}_2-$ の結合は、シリコーン鎖のケイ素原子に対する前記ベンゾトリアゾール単位の結合を確実にするものであるが、これは、本発明において、次の式：

【化12】



に示す、ベンゾトリアゾールの2つの芳香環によって提供される全ての利用可能な位置で起こり得る。

【0018】この結合は、好ましくは3、4、5位(ヒドロキシル官能基を有する芳香環)、又は4'位(トリアゾール環に隣接したベンゼン環)で生じるか、さらに好ましくは3、4又は5位で生じる。本発明の好ましい実施態様では3位で結合する。同様に、置換基単位 Y の結

合は、ベンゾトリアゾールのあらゆる他の利用可能な位置で生じ得る。しかしながら、この結合は、好ましくは3、4、4'、5及び/又は6位で生じる。本発明の好ましい実施態様においては、単位 Y は5位で結合する。

【0019】上述した式(3)及び(4)において、アルキル基は直鎖状又は分枝状であってよく、特に、メチル、エチル、 n -プロピル、イソプロピル、 n -ブチル、イソブチル、 $tert$ -ブチル、 n -アミル、イソアミル、ネオペンチル、 n -ヘキシル、 n -ヘプチル、 n -オクチル、2-エチルヘキシル及び $tert$ -オクチル基から選択され得る。本発明の好ましいアルキル基 R_2 は、メチル、エチル、プロピル、 n -ブチル、 n -オクチル及び2-エチルヘキシル基である。さらに好ましくは、 R_2 基は、全てメチル基である。

【0020】上述した式(3)又は(4)の化合物の中でも式(3)に相当するもの、すなわち、短い直鎖を含むジオルガノシロキサン類が好ましく使用される。上述した式(3)の化合物の中でも、 D 基が、両方とも R_2 基であるものが、好ましく使用される。

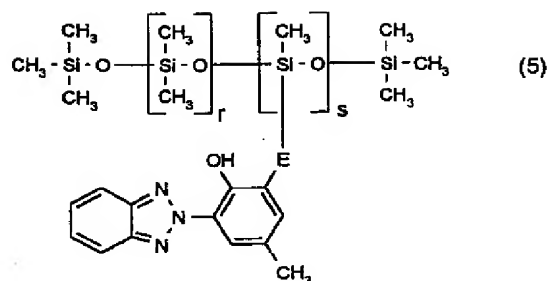
【0021】本発明の範囲内に入る直鎖状のジオルガノシロキサン類としては、次の特徴：

- D は R_2 基であり、
- R_2 はアルキル、さらに好ましくはメチルであり、
- r は0~15； s は1~10であり、
- n は0ではなく、好ましくは1であり、 Y はメチル、 $tert$ -ブチル又は C_1-C_4 アルコキシから選択され、
- Z は水素又はメチルであり、
- $m=0$ 、又は $[m=1 \text{ 及び } \text{X}=\text{O}]$ 、
- p は1である、

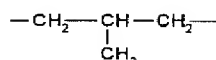
のうち、少なくとも1つ、好ましくは全てを有するランダム誘導体又は明確に定まったブロック誘導体である。

【0022】本発明に対して特に適したベンゾトリアゾールシリコーン類のファミリーの一つは、次の一般式(5)：

【化13】



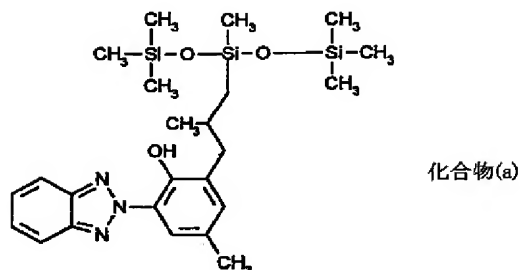
〔上式中、 $0 \leq r \leq 10$ 、 $1 \leq s \leq 10$ であり、Eは、
【化14】



の二価の基を表す〕で定まるものである。

【0023】本発明の特に好ましい実施態様におけるベンゾトリアゾールシリコンは、次の式：

【化15】



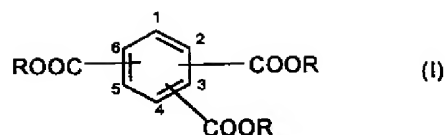
に相当する化合物〔以下、本明細書中、化合物(a)と称す〕である。

【0024】上述した式(1)、(3)、(4)及び(5)の生成物を調製するために適した方法は、特に、米国特許第3220972号、同3697473号、同4340709号、同4316033号及び同4328346号、及び欧州特許公開第0392883号及び欧州特許公開第0742003号に記載されている。

【0025】ベンゾトリアゾール官能基を含有する遮蔽シリコン誘導体は、組成物の全重量に対して0.1～20重量%、好ましくは0.2～15重量%の範囲の含有量で、本発明の組成物中に存在し得る。本発明に必須の特徴は、これらの化合物が、単独で又は混合物として、最終組成物に、完全に又は実質的に完全に溶解した形態で存在すべきであるということである。

【0026】本発明で使用されるトリ安息香酸トリエステルは、直鎖状又は分枝状で、飽和又は不飽和であり、3～30、好ましくは8～18の炭素原子を有するアルコールとトリ安息香酸とのトリエステルから一般的に選択される。それらは、次の一般式(I)：

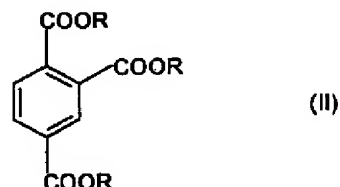
【化16】



〔上式中、Rは直鎖状又は分枝状で、飽和又は不飽和であり、3～30、好ましくは8～18の炭素原子を有するアルキルを示す〕に相当するものである。

【0027】それらは、次の一般式(II)：

【化17】



〔Rは、上述した式(I)で示したものと同様の意味を有する〕に相当するトリメリト酸エステル、特に：

- トリメリト酸2-エチルヘキシル、例えばインターナショナル・スペシャリティ・ケミカル社(International Speciality Chemical)からバイソフレックス(Bisoflex)TOTの名称で販売されている市販品；
 - トリメリト酸デシル；
 - トリメリト酸トリイソデシル、例えばステアリネリーズ・デュボア社(Stearineries Dubois)からデュブ(Dub)TMIの名称で販売されている市販品；
 - トリメリト酸2-ブチルヘキシル、例えばコンディア社(Condea)からアイソフォル(Isofol)エステル1293の名称で販売されている市販品；
 - トリメリト酸トリデシル、例えばリボ・ケミカル社(Lipo Chemical)からリボナート(Liponate)TDTMの名称で販売されている市販品；
 - 又はそれらの混合物；
- から好ましく選択される。

【0028】本発明で使用されるこの特定の油は、一般的に、該組成物の全重量に対して0.1～99重量%、好ましくは0.5～50重量%の範囲の含有量で、最終組成物中に存在する。

【0029】本発明の組成物の必須の特徴として、トリ安息香酸トリエステルは、組成物中に存在するベンゾトリアゾール官能基を含有するシラン又はシリコン遮蔽剤の全て又は実質的にその全てを、それだけで溶解させるのに十分な量で使用されなくてはならない。固体状の遮蔽剤を、完全に安定して溶解させるための溶媒油の最小量は、この溶媒における該遮蔽剤の溶解度の試験から常套的に決定することができる。一般的に、遮蔽剤及び油の濃度は、最終組成物の日光保護ファクターが好ましくは少なくとも2になるように選択される。本発明のトリ安息香酸トリエステル/ベンゾトリアゾール官能基を有するシリコン誘導体系UV遮蔽剤の組合せの用途は実

に多様であり、化粧品用又は皮膚病用製品の全てに関連する。

【0030】本発明の化粧品用又は皮膚病用製品は、無水又はエマルションの形態で、固体状、ペースト状又は液状組成物の形態とすることができる。よって、本発明の組成物は、局所適用において通常使用される任意の製薬形態、特に油；懸濁液；2相製品；水中油型又は油中水型分散液、単一又は複合エマルション(水中油型、油中水型、水中油中水型又は油中水中油型エマルション)、例えばクリーム、ミルク、クリーム-ゲル、膏薬又は軟膏；小胞体分散液；パウダー；鑄込み又は成型固形物、例えば棒状又は圧密製品；フォーム又はスプレーの形態であってもよい。

【0031】本発明の組成物は、有利には、使用される活性剤の種類に応じて、ヒトの顔及びボディの両方の皮膚、唇及び体表面成長部、例えば毛髪、睫毛、眉毛及び爪をメークアップ及び／又はトリートメントするために使用される。特に本発明の組成物は、その光沢を高めるために口紅の皮膜に適用されるか(トップコートとして公知のもの)、そのまま使用可能なリップグロス、チューブ状の口紅であってもよい。また、それらは液状又は固形のファンデーション、コンシーラ製品、又は眼の周り用の製品、アイライナー、マスカラ、フェイスパウダー、アイシャドウ、ネイルラッカー、フリーパウダー、ボディのメークアップ用製品又は皮膚の手入れもしくはクレンジング用製品、例えばスクラブ製品を構成することもできる。さらに組成物は、特に組成物に手入れ又はトリートメントといった側面を付与する化粧品用又は皮膚科学的活性剤を含有する。

【0032】特に本発明の主題は、上述した少なくとも1つの組合せを含有する唇用製品である。

【0033】また、本発明の組成物は、特に、脂肪物質、有機溶媒、イオン性又は非イオン性の増粘剤、柔軟剤、酸化防止剤、特にフリーラジカル捕捉酸化防止剤、乳白剤、安定剤、エモリエント剤、シリコン類、フッ化合物、 α -ヒドロキシ酸、消泡剤、水和剤、ビタミン類、香料、防腐剤、界面活性剤、顔料、真珠光沢剤、フィラー、金属イオン封鎖剤、ポリマー類、噴霧剤、塩基性化又は酸性化剤、染料、又は化粧品で通常使用されている任意の他の成分から選択される従来からの化粧品用アジュバントをさらに含有してもよい。

【0034】「顔料」という用語は、脂肪相に不溶で、組成物を着色及び／又は不透明化する白色又は有色で有機又は無機の粒子を意味すると理解すべきものである。「フィラー」という用語は、無色又は白色で、無機又は合成のラメラ状又は非ラメラ状の粒子を意味するものと理解すべきである。「真珠光沢剤」とは、ある種の軟体動物が貝の中で産出されるか合成される真珠光沢粒子を意味するものと理解すべきである。

【0035】本発明で使用可能な無機顔料としては、酸

化チタン、酸化ジルコニウム又は酸化セリウム、並びに酸化亜鉛、酸化鉄、又は酸化クロム及びフェリックスブルーを挙げることができる。本発明で使用可能な有機顔料としては、カーボンブラック、及びバリウム、ストロンチウム、カルシウム(DC Red No.7)及びアルミニウムレーキ類を挙げることができる。

【0036】本発明で使用可能な真珠光沢剤としては、酸化チタン、酸化鉄、天然顔料又はオキシ塩化ビスマスで被覆されたマイカ、例えば有色の雲母チタンを挙げることができる。

【0037】特に、タルク、マイカ、カオリン、ナイロン[特にオルガソール(Orgasol)]、パウダー、ポリエチレンパウダー、テフロン、デンプン、窒化ホウ素、コポリマーのミクロスフェア、例えばエクспанセル(Expancel)[ノーベル・インダストリー社(Nobel Industries)]、ポリトラップ(ダウコーニング社)及びシリコーン樹脂マイクロビーズ[例えばトーシバ社(Toshiba)のトスパール(Tospearl)]を挙げることができる。

【0038】本発明で使用可能な脂肪物質は、考慮される用途に応じて、油、ロウ及びガム及びそれらの混合物から一般的に選択される。油は、炭化水素ベース及び／又はシリコーン及び／又はフッ化油であり得る。これらの油は、動物、植物、鉱物又は合成由来であってもよい。本発明で使用可能な油としては、動物由来の炭化水素ベース油、例えばベルヒドロスクワレン；植物性又は合成の炭化水素ベース油、例えば4〜22の炭素原子を有する脂肪酸トリグリセリド、例えばヘプタン酸又はオクタン酸トリグリセリド、水素化ヤシトリグリセリド、及びカプリル／カプリン酸トリグリセリド、例えばステアリンエーテル・デュボア社から販売されているもの、又はダイナミット社(Dynamit)からミグリオール810、812及び818の名称で販売されているもの；鉱物又は合成由来で直鎖状又は分枝状の炭化水素、例えば流動パラフィン及びその誘導体、ワセリン、ポリデセン、水素化ポリイソブテン、例えばパーレム(parleam)；合成エステル及びエーテル、特に脂肪酸のもの、例えばR₃が7〜29の炭素原子を有する高級脂肪酸残基を表し、R₄が3〜30の炭素原子を有する炭化水素ベース鎖を表す、式R₃COOR₄の油、例えばプルセルリン(purcellin)油、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、ステアリン酸2-オクチルドデシル、エルカ酸2-オクチルドデシル又はイソステアリン酸イソステアリル；ヒドロキシル化エステル、例えば、乳酸イソステアリル、ヒドロキシステアリン酸オクチル、ヒドロキシステアリン酸オクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、クエン酸トリイソセチル、脂肪アルコールのヘプタノアート、オクタノアート及びデカノアート；ポリオールエステル類、例えばプロピレングリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート又はジエチレングリコールジイソノナノアート；

及びペンタエリトリールエステル；12～26の炭素原子を有する脂肪アルコール、例えばオクチルデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール又はオレイルアルコール；シリコン油、例えば、室温で液状又はペースト状の揮発性又は非揮発性で、直鎖状又は環状のポリメチルシロキサン(PDMS)；それらの混合物を挙げることができる。

【0039】ロウは、炭化水素ベースロウ、シリコンロウ及び／又はフッ化ロウであってよく、植物、鉱物、動物及び／又は合成由来のものであってよい。特に、25℃、好ましくは40℃を越える融点を有するものである。

【0040】本発明で使用可能なロウとしては、オキシプロピレン化又は非オキシプロピレン化、アセチル化又は非アセチル化ラノリン、ミツロウ、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、パラフィン、褐炭又はマイクロクリスタリンワックス、セレシン又はオゾケライト；合成ロウ、例えばポリエチレンロウ及びフィッシュアトロブシユロウ又はステアリン酸オクタコサニル(cosanyl)、シリコンロウ、例えば16～45の炭素原子を有するアルキル-又はアルコキシジメチコンを挙げることができる。

【0041】ガム又はロウの種類及び量は、所望する機械的特性及びテクスチャーに依存する。指針として、組成物は組成物の全重量に対して0～50重量%、好ましくは5～30重量%のロウを含有する。

【0042】本発明の化粧品用組成物は、有害なUV線の影響から皮膚及び／又は毛髪を保護するための抗日光用製品として使用することができる。これらの製品は、溶媒又は脂肪物質に懸濁又は分散した形態、非イオン性の小胞体分散液の形態、又は好ましくは水中油型エマルジョンの形態、例えばクリーム又はミルク、又は膏薬、ゲル、クリーム-ゲル、チューブ状の固形物、例えばスティック、エアゾールフォーム又はスプレーの形態にすることもできる。

【0043】もちろん、本発明の組成物は、上述した遮蔽剤以外にも、一又は複数の、親水性又は親油性でUV-A及び／又はUV-Bの範囲で活性のある付加的な遮蔽剤(吸収剤)を含有してもよい。これらの付加的な遮蔽剤は、特に、ケイ皮酸誘導体類、サリチル酸誘導体類、シヨウノウ誘導体類、トリアジン誘導体類、ベンゾフェノ

実施例1ないし6：

- 化合物(a)に相当するベンゾトリアゾールシリコン
- 油

5重量%

95重量%

を含有する無水溶液の形態の種々の抗日光組成物を調製した。使用した油の種類は様々である。

【0049】各々の溶液における280～400nmのUV吸収スペクトルを、UV-可視光線分光光度計：ダ

ン誘導体類、ジベンゾイルメタン誘導体、 β , β -ジフェニルアクリラート誘導体、p-アミノ安息香酸誘導体、及び国際特許出願第93/04665号に記載の遮蔽ポリマー及び遮蔽シリコンから選択することができる。有機遮蔽剤の他の例は、欧州特許公開第0487404号に記載されている。

【0044】また、本発明の組成物は、人工的に皮膚を日焼けした状態にする、及び／又は褐色にするための薬剤(自己サンタン剤)、例えばジヒドロキシアセトン(DHA)をさらに含有してもよい。

【0045】さらに本発明の化粧品用組成物は、被覆された、又はされていない、金属酸化物のナノ顔料類(一次粒子の平均粒径：一般的に5nm～100nm、好ましくは10nm～50nm)、例えば、それ自体、UV線を物理的にブロック(反射及び／又は散乱)することにより作用する光保護剤としてよく知られている、酸化チタン(アモルファス、又はルチル及び／又はアナターゼ型の結晶)、酸化鉄、酸化亜鉛、酸化ジルコニウム又は酸化セリウムのナノ顔料類をさらに含有してもよい。また、従来のコーティング剤は、アルミナ及び／又はステアリン酸アルミニウムである。このような、被覆又は非被覆の金属酸化物のナノ顔料類としては、特に、欧州特許公開第0518772号及び欧州特許公開第0518773号に記載されているものがある。

【0046】本発明の化粧品組成物は毛髪のプロtectionに使用することができ、シャンプー、ローション、ゲル、エマルジョン、非イオン性の小胞体分散液、シャンプーの前又は後、染色又は脱色の前又は後、パーマメントウェーブ又は髪のストレート化の前、処理中、後に適用されてすすがれる組成物、スタイリング又はトリートメント用のローション又はゲル、ブロー乾燥又はヘアセット用のローション又はゲル、パーマメントウェーブ、毛髪のストレート化、染色、又は脱色用の組成物の形態とすることができる。

【0047】本明細書の最初に示したように、本発明の他の主題は、上述した化粧品用組成物の有効量を皮膚又は毛髪に適用することからなる、UV線の影響からそれらを保護することを意図した皮膚又は毛髪美容処理方法にある。

【0048】

【実施例】次に本発明の実施例を例証するが、本発明の範囲を限定するものではない。

ブルビームUVランプ(重水素)及び可視光ランプ(臭化タングステン)を具備するパーキン・エルマー(Perkin Elmer)のモデル552で測定した。この装置は、パーキン・エルマーの内部集積化球体(internal integration sph

ere)を具備している。各々の希釈していない溶液を、一方に窪みがある2枚の石英スライド間に伸ばし、厚さを $10\mu\text{m}$ にした。各々の得られたスペクトルの光学密度を、使用したベンゾトリアゾール官能基を有するシリコーン遮光剤に特有の最大吸収に相当する波長、すなわち

$\lambda_{1\text{max}} = 305$ 、 $\lambda_{2\text{max}} = 347\text{nm}$ で測定した。

【0050】結果を次の表Aに示す。

【表1】

表 A

| 実施例 | 使用した油 | 305nmにおける 光学密度 | 347nmにおける 光学密度 |
|-------------|--|-------------------|-------------------|
| 1 (本発明品) | トリメリ酸トリデシル (リボケミカル社から市販の リボナート TDTM) | 2.19 | 1.82 |
| 2 (従来品) | フェニルトリメチコーン (ダウコーニング社から市販 の DC556) | 1.77 | 1.67 |
| 3 (従来品) | トリヘプタン酸グリセリル [セピック社 (SEPPIC) から市 販の ラノール (Lanol) 37T] | 1.61 | 1.55 |
| 4 (従来品) | 安息香酸 $\text{C}_{12}\text{-C}_{15}$ アルキル (ステアリネリーズ・デュボ ア社から市販のもの) | 1.60 | 1.54 |
| 5 (従来品) | ネオペンタン酸オクチルド デシル [バーネル社 (Bernel) から市販のエレファック (El efac) T205] | 1.54 | 1.47 |
| 6 (従来品) | オクチルドデカノール [ヘン ケル社 (Henkel) から市販の ユータノール (Eutanol) G] | 1.5 | 1.41 |

【0051】これらの結果によれば、従来の油と比較した場合、トリメリ酸トリデシルが存在することにより、該油に溶解してUV遮光剤として使用されるベンゾ

トリアゾールシリコーンのUV線吸収力が大幅に増加することが示されている。

【0052】

実施例7ないし10：唇の手入れ用スティック

- 化合物(a)に相当するベンゾトリアゾールシリコーン
- コスター・キューネン社 (Koster Keunen) からケスター (Kester) ワックス 82H の名称で販売されているステアリン酸オクタコサニル (ロウ)
- 油

5重量%

10重量%

85重量%

の組成を有する唇の手入れ用スティックの形態の調製物を3種調製した。使用した油の種類は様々である。

【0053】ついで、このように調製された各々の調製物の日光保護ファクター (SPF) を測定した。このファクターは、ビー・エル・ディフィー (B.L. Diffey) らにより J. Soc. Cosmet. Chem. (40-127-133) (1989) に記載されているインビトロ方法を使用して決定した；この方法は、290~400nmの範囲の波長において、5nm毎に単色光保護ファクターを測定し、それから与えられた数式によって日光保護ファクターを算出することからなる。各々のスティックはUV-可視光線分光光度

計：UVランプ (キセノン) 及び集積化球体を具備するオプトメトリクス (Optometrics) のモデル SPF 290S を使用して測定した。各々の調製物を、石英スライドに付着させた3Mのトランスポア (Transpore) 付着性ストリップ上に $2\text{mg}/\text{cm}^2$ の割合で塗布し、均一な付着物を形成させた。

【0054】様々に調製された組成物を調査し、得られた平均保護ファクターに関する結果を、以下の表Bにまとめた。

【表2】

表 B

| 実施例 | 使用した油 | 平均 S P F (標準偏差) |
|-------------|---|--------------------|
| 7 (本発明品) | トリメリト酸トリデシル (リボケミカル社から市販の リポナート TDTM) | 6.3 (0.2) |
| 8 (従来品) | トリヘプタン酸グリセリル (セビック社から市販のラノ ール 37T) | 5.8 (0.3) |
| 9 (従来品) | 安息香酸 C ₁₂ -C ₁₅ アルキル (ステアリネリーズ・デュボ ア社から市販のもの) | 4.6 (0.5) |

【0055】これらの結果には、従来の油と比較して本
発明のトリメリト酸トリデシルが存在することにより、

最終組成物にかなり有益な効果を有する日光保護ファク
ターが付与されることが示されている。